

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mata pelajaran yang dianggap cukup sulit dan menantang oleh peserta didik adalah mata pelajaran Fisika. Pembelajaran Fisika dianggap sulit karena saat proses pembelajaran peran peserta didik lebih pasif. Peserta didik hanya menghafal konsep-konsep dan mencatat apa yang dijelaskan guru, selain itu guru jarang menggunakan stimulus pada peserta didik. Kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam mempelajari Fisika adalah memahami konsep, mengartikan lambang-lambang, dan mengkonversikan satuan. Selama proses pembelajaran fisika peserta didik kurang aktif dan interaktif dalam pemecahan masalah yang diberikan. Hambatan-hambatan yang dialami oleh peserta didik tersebut menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik dalam aspek kognitif.

Kebanyakan pembelajaran yang terdapat di sekolah menggunakan metode pembelajaran ceramah, yang memusatkan semua informasi yang didapat pada guru dan peserta didik hanya melihat dan mendengarkan. Kurangnya berpikir secara ilmiah pada pembelajaran Fisika juga menjadi salah satu hambatan pelajaran Fisika dianggap sulit sehingga dibutuhkan inovasi model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan peran guru sebagai fasilitator atau pendamping, dengan kata lain dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dan dapat mendukung proses pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih aktif

di kelas adalah model pembelajaran *problem based learning*. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan dapat menemukan konsep pembelajaran secara mandiri. Model pembelajaran *problem based learning* dapat memberikan pengalaman pada peserta didik untuk berpikir secara ilmiah. Model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) mengajak peserta didik untuk dapat mampu memecahkan masalah, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri. Berdasarkan pemaparan diatas model pembelajaran *problem based learning* merupakan model yang berpusat pada peserta didik dan mengharuskan peserta didik lebih aktif untuk dapat memecahkan masalah secara mandiri.

Selain model pembelajaran yang mendukung juga diperlukan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dapat digunakan untuk materi fluida statis adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), karena materi pada fluida statis memiliki banyak sub bab yang dibahas dan konsep yang harus dipahami. LKPD merupakan lembar kerja yang mengarahkan pada kegiatan-kegiatan ilmiah. LKPD merupakan salah satu instrument pembelajaran yang dapat membantu peserta didik melalui kegiatan praktik. Berdasarkan uraian diatas LKPD dapat membantu dalam menerangkan konsep yang ada pada fluida statis melalui kegiatan praktikum, sehingga peserta didik dapat berlatih berpikir secara ilmiah.

Pemikiran secara ilmiah dapat berkembang melalui pelatihan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan pendekatan yang mengajarkan kepada peserta didik untuk dapat merumuskan masalah, merumuskan hipotesis,

merancang dan melaksanakan percobaan, mengolah data, dan mengkomunikasikan hasil. Keterampilan proses sains menuntut peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran bukan lagi berpusat pada guru tetapi pada peserta didik (*student centered*). Cara yang dapat dilakukan untuk membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran yaitu dengan melatih keterampilan proses sains. Berdasarkan pemaparan di atas keterampilan proses sains merupakan cara untuk melatih peserta didik berpikir secara ilmiah dan membuat pembelajaran berpusat pada peserta didik.

Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan bantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat melatih keterampilan proses sains pada peserta didik. Hal ini mengakibatkan pembelajaran yang diberikan dapat memberikan kesan tersendiri bagi peserta didik, karena peserta didik tidak hanya mencatat atau menghafalkan konsep yang ada namun juga terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar peserta didik meningkat. Berdasarkan pemaparan tersebut peneliti telah melaksanakan penelitian dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model *Problem Based Learning* pada Pokok Bahasan Fluida Statis untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains dan Meningkatkan Hasil Belajar di SMA Hang Tuah 4 Surabaya.**

1.2 Rumusan Masalah

Ada beberapa rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini, seperti:

1. Bagaimana kevalidan perangkat pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pada pokok bahasan fluida statis untuk peserta didik kelas XI-IPA II SMA Hang Tuah 4 Surabaya?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Rencana Evaluasi (RE) pokok bahasan fluida statis dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikembangkan?
 Pada rumusan masalah di atas dapat dibagi menjadi:
 - Bagaimana keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pokok bahasan fluida statis?
3. Bagaimana hasil Keterampilan Proses Sains (KPS) peserta didik setelah dilatihkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik pokok bahasan fluida statis?
4. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik SMA Hang tuah 4 Surabaya setelah menggunakan LKPD model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?
5. Bagaimana respon peserta didik mengenai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pokok bahasan fluida statis dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran pokok bahasan fluida statis dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
2. Mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Rencana Evaluasi (RE) pokok bahasan fluida statis dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikembangkan.

Pada rumusan tujuan penelitian di atas dapat diuraikan menjadi:

- Mendeskripsikan keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pokok bahasan fluida statis dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan.
3. Menganalisis hasil Keterampilan Proses Sains (KPS) pokok bahasan fluida statis dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) setelah melakukan pembelajaran dengan bantuan LKPD.
 4. Menganalisis hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran dengan bantuan LKPD pokok bahasan fluida statis.
 5. Menghitung respon peserta didik terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pemberian LKPD yang diberikan.

1.4 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan ini membahas mengenai apa saja yang dijadikan indikasi bahwa tujuan penelitian telah tercapai, yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Dari penelitian yang dilakukan dapat dihasilkan perangkat pembelajaran fisika yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Rencana evaluasi (RE) yang valid, praktis, dan efektif.
2. Proses belajar-mengajar terlaksana dengan baik sesuai RPP
3. Keterampilan Proses Sains (KPS) peserta didik berkembang dengan baik dan dapat diamati oleh pengamat dari LKPD yang diberikan dan selama proses pembelajaran.
4. Hasil belajar peserta didik dapat tercapai dengan baik dari pembelajaran yang dilakukan. Berupa hasil evaluasi dari *Pre-test* dan *Post-test* menunjukkan peningkatan dengan kategori sedang.
5. Mendapatkan respon peserta didik dengan kategori baik dari LKPD yang dibuat oleh peneliti.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan, ada beberapa manfaat yang didapatkan dari pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pokok bahasan fluida statis, yaitu:

1. Bagi Peserta Didik:

- a. Peserta didik dapat melatih Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam pembelajaran yang dilakukan.
- b. Dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam materi pokok bahasan fluida statis.
- c. Dapat melatih peserta didik untuk lebih aktif, kreatif, inovatif dan dapat berpartisipasi dalam semua proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang menuntut siswa juga aktif, kreatif, inovatif dan berpartisipasi.
- d. Dengan adanya LKPD peserta didik dimudahkan dalam memahami materi pokok bahasan fluida statis, selain itu dapat melatih peserta didik dalam proses pembelajaran secara mandiri.
- e. Dari model pembelajaran yang diberikan yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat melatih peserta didik untuk dapat bekerjasama dalam kelompok dan melatih rasa kepedulian peserta didik dengan teman-temannya.

2. Bagi Guru:

- a. Dapat melatih keterampilan guru dan menambah pengetahuan guru dalam menggunakan berbagai model pembelajaran terbaru yang terdapat di kurikulum 2013.
- b. Dengan bantuan LKPD dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran pokok bahasan fluida statis.

- c. Guru dapat melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu peserta didik untuk belajar mandiri dan dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
3. Bagi Sekolah:
- a. Dapat menambah dan meningkatkan kualitas mutu pendidikan sekolah.
 - b. Dapat menambah variasi perangkat pembelajarn sekolah yang dibuat dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam mengajar pelajaran fisika.

1.6 Ruang Lingkup

Dalam ruang lingkup penelitian ini akan dibahas tentang apa saja yang akan dilakukan peneliti dalam penelitian dan mengenai subyek penelitian, yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan perangkat pembelajaran yang mendukung ialah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta Rencana Evaluasi (RE).
2. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* (PBL).
3. Dalam penelitan ini akan membahas materi pembelajaran mengenai Fluida Statis pada kelas XI semester ganjil mulai dari Tekanan sampai Hukum Archimedes.

4. Dalam penelitian ini mengambil objek penelitian peserta didik kelas XI IPA II SMA Hang Tuah 4 Surabaya.
5. Indikator penilaian dalam penelitian yang dilakukan yaitu mengenai Keterampilan Proses Sains (KPS) dan juga hasil belajar peserta didik. Indikator penilaian untuk Keterampilan Proses Sains (KPS) didapat dari hasil ketepatan jawaban peserta didik dalam mengisi pertanyaan yang ada di LKPD dan pengamatan oleh guru, sedangkan indikator penilaian untuk hasil belajar yang dimaksud didapat dari hasil *Pre-test* dan *Post-Test* yang dilakukan dalam penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan ini disajikan isi dari setiap bab yang diuraikan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab I berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, indikator keberhasilan, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II: KAJIAN PUSTAKA

Pada bab II menjelaskan mengenai kerangka berfikir, perangkat pembelajaran, model pembelajaran, fluida statis, Kemampuan Proses Sains (KPS), Hasil belajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Kajian penelitian terdahulu yang relevan.

BAB III: METODE PENELITIAN

Pada bab III menjelaskan mengenai jenis penelitian, desain penelitian, setting penelitian, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menjelaskan mengenai hasil perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dan pembahasan analisis data yang diperoleh.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran mengenai hasil analisis data yang diperoleh selama penelitian dan saran-saran yang berguna untuk penelitian yang selanjutnya.